



Ny kai i Kongshavn.

1. del.

R - 682.

29. juni 1965.

SO. C 5, I

af. FX

OSLO KOMMUNE
GEOTEKNISK KONSULENT

Thorer Undergrundskartverket
med ikke fjerne



OSLO KOMMUNE

GEOTEKNISK KONSULENT

Kingstgt. 22, 1 Oslo 4

TH. 37 29 00

RAPPORT OVER:

Ny kai i Kongshavn.

1. del.

R - 682.

29. juni 1965

Bilag 1: Situasjons- og borplan.

" 2: Borprofil.

" 3: Profil B og C med resultat av boringer.

INNLEDNING:

Etter oppdrag fra Oslo havnevesen ved rekvisisjon nr. 5115 har Geoteknisk konsulents kontor foretatt grunnundersøkelser for Ny kai i Kongshavn.

Kailinjen er prosjektert omtrent langs nåværende fyllingskant og hensikten med undersøkelsene har vært å klarlegge hvorvidt fyllingsområdet av stabilitetsmessige grunner kunne tåle en jevnt fordelt belastning 3 t/m².

Stabilitetsforholdene for denne fyllingen har tidligere vært undersøkt av Norges geotekniske institutt og resultatene av disse undersøkelsene er gitt i instituttets rapport O. 126.2-1 datert 29/8-58. Denne rapport omfatter bare boringer utført utenfor daværende fyllingskant. Fyllingens tykkelse samt den underliggende leires skjærfasthet ble derfor antatt dels ut i fra tidligere kotekart og de utførte boringer.

Man fant det derfor nå ikke hensiktsmessig å utføre nærmere undersøkelser utenfor fyllingskanten men derimot konsentrere boringene gjennom fyllingen. Til dette arbeidet ble engasjert A/S Entreprenørservice.

MARKARBEID OG LABORATORIEUNDERSØKELSER:

Det ble boret to hull inne på fyllingsområdet. Man antok på forhånd at fyllingens mektighet var ca. 20 m og man hadde i hensikt å bore ned et rør for prøvetaking ned til underkant fylling. Imidlertid viste det seg at man måtte ned til 37 m dybde før man kom ned på leire og noen prøvetaking ble derfor ikke utført på dette sted. Ved det andre hullet kom man ned på leire i 27 m dybde og borlag fra kontorets markavdeling under ledelse av borformann S. Solheim utførte prøvetaking fra denne dybde så langt ned man kunne presse prøvetakeren.

Borpunktene beliggenhet er vist på situasjons- og borplanen. Resultatet av laboratorieundersøkelsene av de opptatte prøver er vist på borprofilet bilag 2.

STABILITETS- OG FUNDAMENTERINGSFORHOLD:

Ved begge borhullene ligger fyllingen betydelig dypere enn bunnen utenfor fyllingskanten. Ved borhull 2 hvor man fikk tatt prøver ned til ca. kote + 33 var leiren meget fast med målte skjærfasthetsverdier mellom 6 og 10 t/m². (Den øverste prøven var oppbløtt og omrørt p.g.a. spylearbeidet i forbindelse med nedføring av foringsrøret).

Under forutsetning av at de to borhullene er representative for området skulle stabilitetsforholdene for kaien med 3 t/m² nyttelast være tilfredsstillende. Den viste glidesirkel på bilag 3 gir 1.65 i sikkerhetsfaktor.

I hull 1 ble det sonderboret videre under foringsrøret til 48 m dybde uten å nå fjell eller annet fast lag. Noe kjennskap til fjelldybden på dette sted har man derfor ikke.

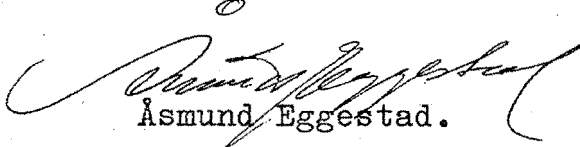
Etter vår mening kan flere fundamenteringsmetoder komme på tale for denne kaien. Selv om leiren like under fyllingen synes å ha oppnådd en meget høy grad av konsolidering må man vente at leiren på større dybde fremdeles er utsatt for konsolideringsprosesser og at fyllingen derfor ikke har fått de endelige setninger. På den annen side vil det neppe heretter skje meget store setninger. Fundamentering av denne kaien på rammede hule stålpeler til fjell byr på to usikre momenter. For det første vet man ikke hvor dypt fjellet ligger, men man vet i alle fall at dybdene er store, sannsynlig mere enn 50 m. For det annet må man regne med at det fortsatt skjer så vidt store setninger av denne fyllingen at påhengskreftene på disse lange pelene kan bli meget store.

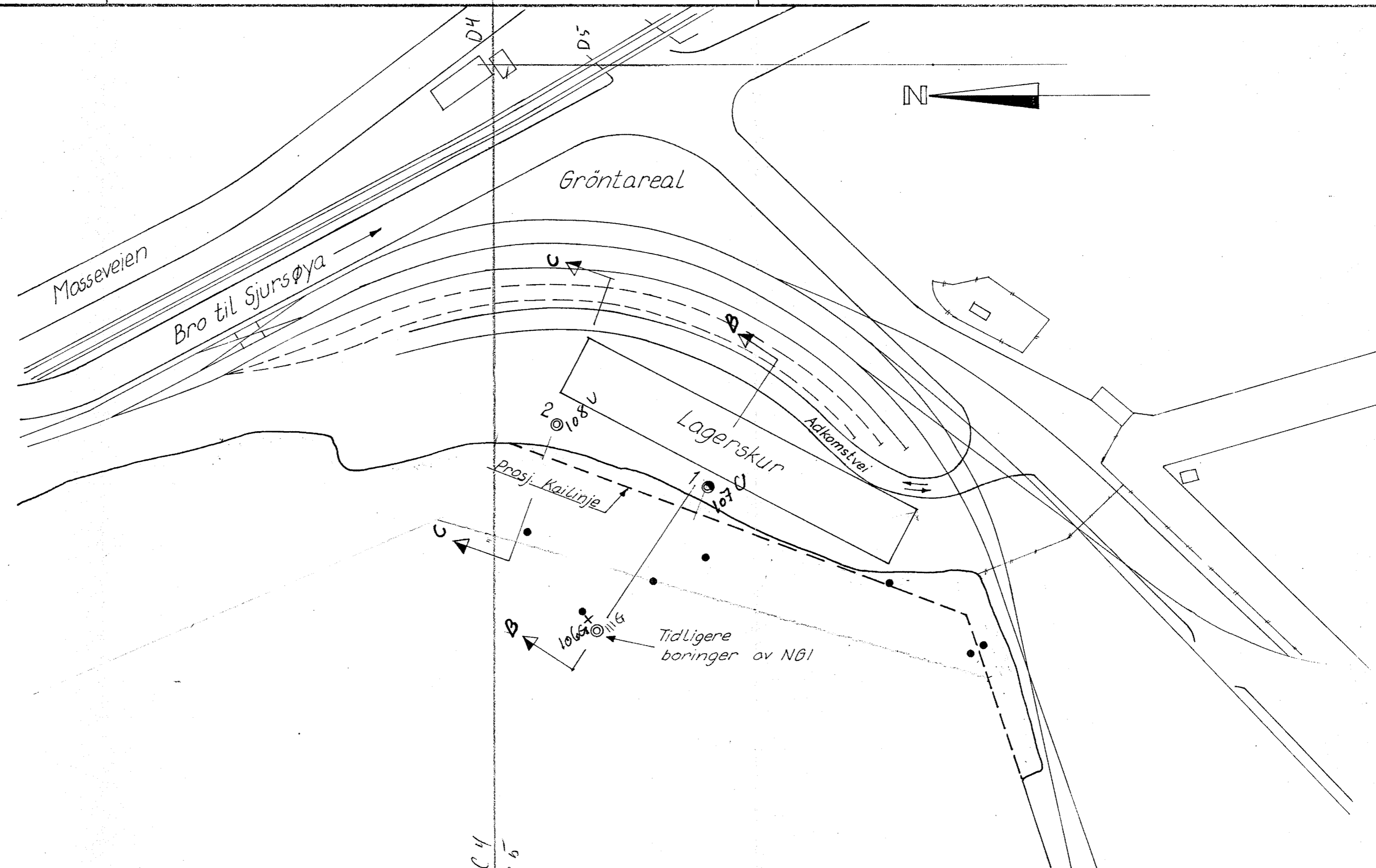
Vi vil derfor foreslå at det som alternativ til pelefundamentering til fjell overveies å fundamenter kaien enten på friksjonspeler i fyllingen, på fundamenter støpt i fyllingen, eller på senkekasser e.l. I alle disse tilfellene bør kaiens overbygning være relativt fleksibel slik at den kan tåle noen setninger uten skade på bæresystemet.

Hvis man ønsker å gå inn for en kai fundamentert på løsmassene bør det utføres 1 á 2 tilleggsboringer for å undersøke fyllingens mektighet på kaiens søndre parti.

Vi diskuterer gjerne saken mer detaljert under den videre prosjektering.

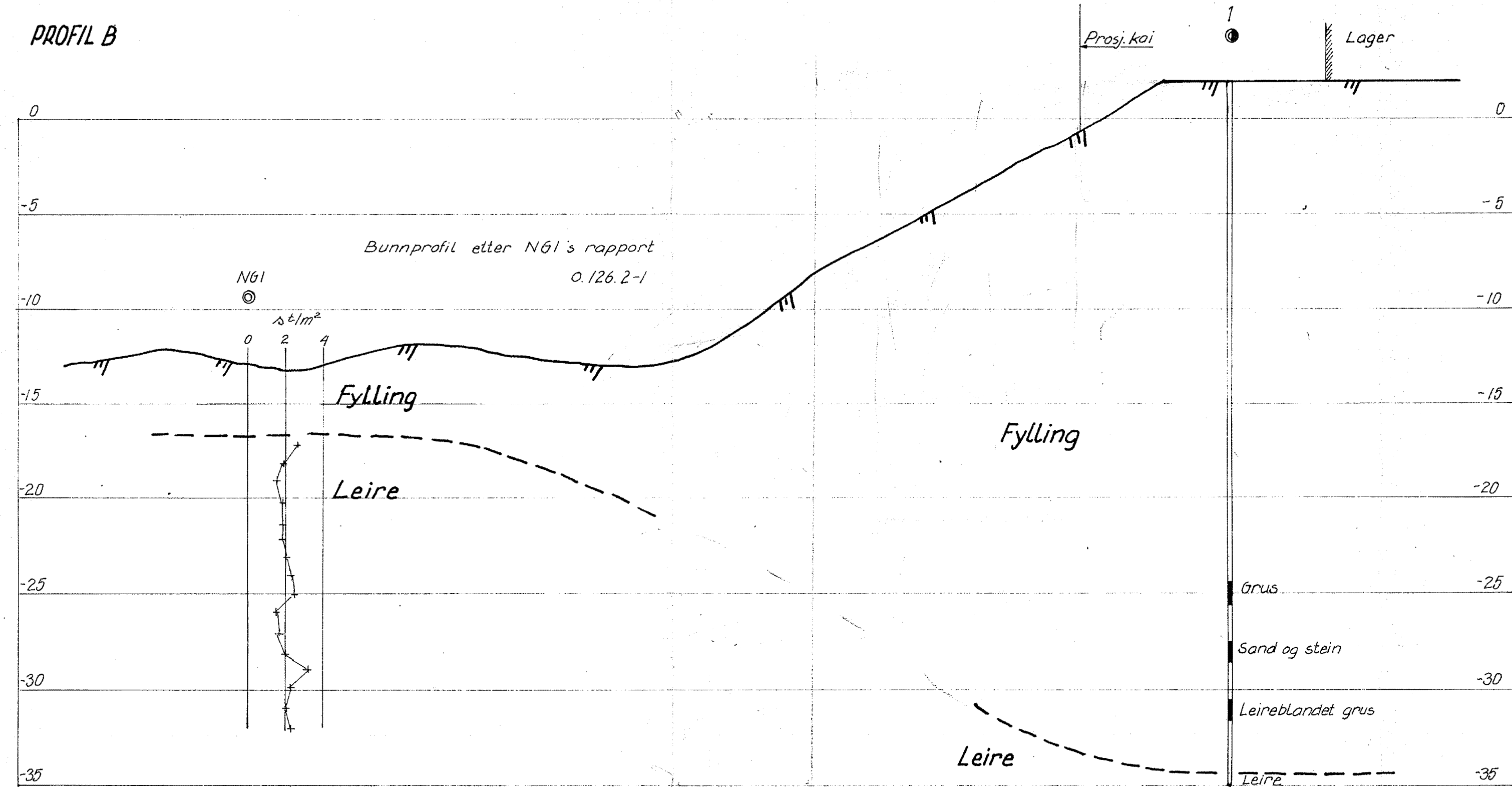
Geoteknisk konsulent.


Åsmund Eggestad.

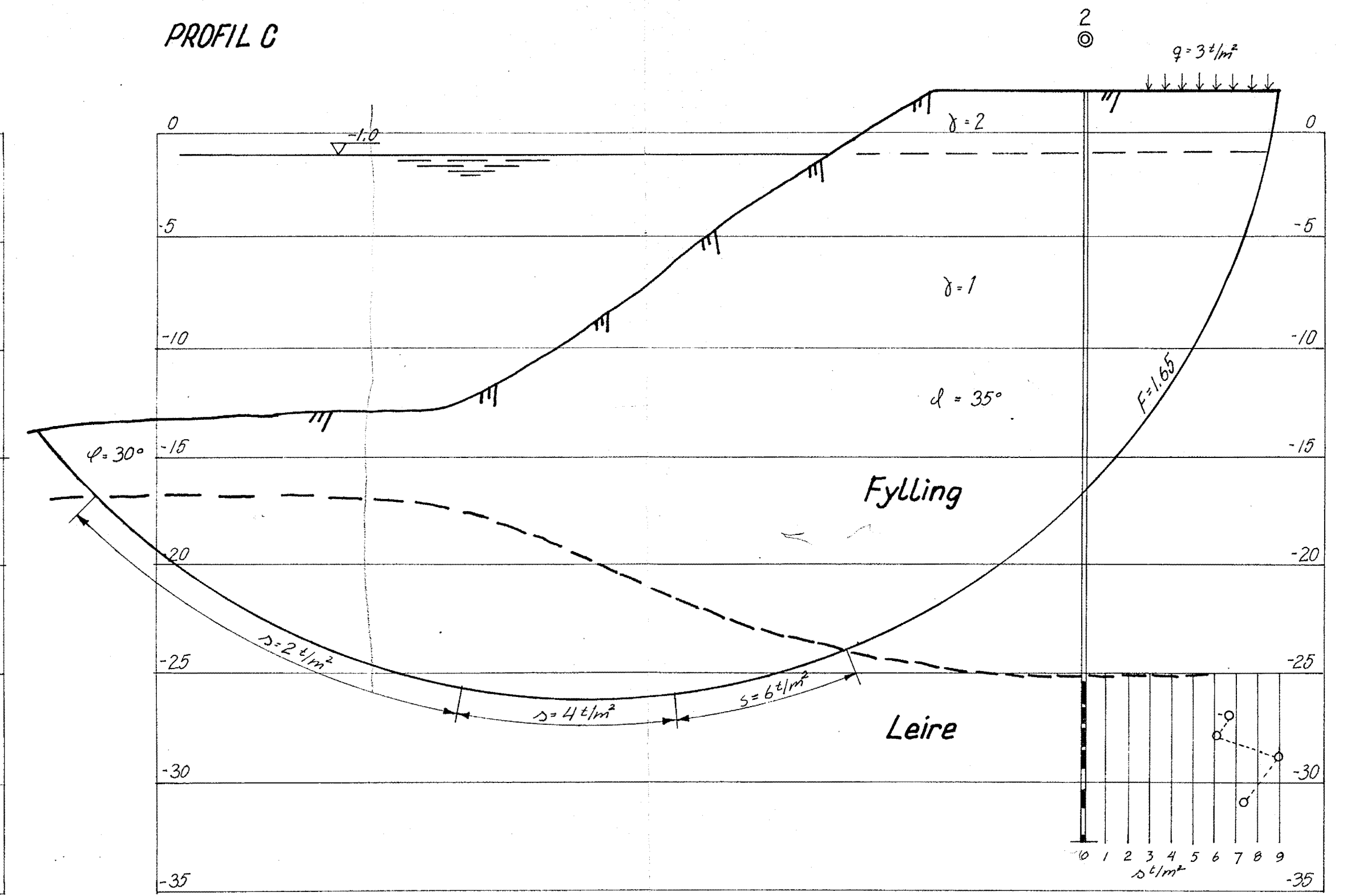


Kongshavn		Målestokk
Situasjons og borplan		1:1000
OSLO KOMMUNE		R-682
Geoteknisk konsult		Bilag 1
Dato Juni 65		Kart ref. SØC:4

PROFIL B



PROFIL C



<p>Kongshavn</p> <p>Profil B og C</p> <p>OSLO KOMMUNE</p> <p>Geoteknisk konsulent</p>	<p>Målestokk</p> <p>1:200</p>
	<p>R-682</p> <p>Bilag 3</p> <p>Dato Juni 65</p>

Kart ref.